SEPARAT-AUSSCHNITT

AUS DER

WIENER

ENTOMOLOGISCHEN

ZEITUNG





..........JAHRGANG.

.......HEFT

WIEN, 1888
ALFRED HÖLDER,
K. K. HOF- UND UNIVERSITÄTS-BUCHHÄNDLER,
ROTHENTHURMSTRASSE 15.





Ein merkwürdiger Dipteren-Zwitter.

(Hermaphroditismus verus?)

Von Dr. Joh. Schnabl in Warschau.

(Mit 4 Holzschnitten.)

Vor einiger Zeit erhielt ich aus dem Mohylever Gouvernement eine *Spilogaster*, welche ich anfangs für das Männchen einer besonderen Gattung angesehen habe; nach näherer Untersuchung der Genitalorgane bin ich aber bald zu einer anderen Ansicht über dieses Thier gekommen.

Es ist ein grosser Zufall, dass ich erst vor etlichen Tagen dieselbe Fliege von Herrn P. Stein aus Genthin zur Ansicht, und zwar unter dem Namen *A. spinicosta* Zett. *), bekommen habe.

Bei derselben ist nämlich der Hintertheil des länglich-conischen oder cylindrischen, vorn etwas abgeflachten Hinterleibes (der 3. und 4. Abdominalring bei meinem Exemplare, bei dem anderen nur der 4.) stark oder mässig stark seitlich zusammengedrückt, so dass derselbe oben in der Mitte einen merklichen, mehr oder weniger stumpfen Winkel bildet; die Abdominalspitze ist dabei nicht nach unten gekrümmt, sondern gerade ausgestreckt. Durch die gegenseitige Annäherung der Hinterleibsseiten erscheint die apicale Oeffnung des vierten Hinterleibssegmentes als eine rechtwinkelige, schmale, fast vertical stehende, grosse Spalte, welche nicht, wie es bei den übrigen Männchen der *Spilogaster*-Arten vorkommt, nach unten gegen den Bauch verläuft, sondern eine streng apicale Lage, wie sonst bei den entsprechenden Weibchen, behält. Nach unten zu ist diese Spalte mit dem (von der Seite gesehenen) langdreieckigen, mittelmässig grossen, hinten etwas ausgebuchteten und unten dachförmig gebeugten, braunen Endlappen der Bauchleiste geschlossen (Fig. 4 **); scheinbar ist diese spaltförmige Oeffnung leer, man bemerkt nur in der Mitte derselben mittelst einer starken Loupe ein rundliches, aus ihr nicht hervorstehendes braunes Knöpfchen, welches vielmal kleiner als der kleinste Insectennadelkopf ist; sonst sieht man an der Abdomenspitze kein verkümmertes 5. Segment, welches bei den Männchen gewöhnlich hakenartig nach unten

*) Siehe P. Stein's Bemerkung über *A. spinicosta* in Karsch's „Entomolog. Nachr., Jahrg. XIV. (1888). Es ist wohl möglich, dass Zetterstedt die obige Zwitterbildung als *A. spinicosta* beschrieb.

**) Spitze desselben in Fig. 4 auseinandergelegt.

gekrümmt, die Oeffnung des 4. Ringes verschliesst und an dessen Unterseite die Genitalanhänge sammt den äusseren Genitalien liegen; der 5. Abdominalring ist hier zwar auch vorhanden, aber sehr klein, gerade, tief in der Spalte verborgen und nimmt sammt den nachfolgenden und später zu erwähnenden Partien der Legeröhre Antheil an der Bildung derselben. Auch die *pars basalis* des Hypopygs, sowie die Zangen kann man nirgends in der Spalte mittelst der Loupe finden.

Das Aeussere des Thieres bietet manche männliche und weibliche Charaktere gemischt dar; im Allgemeinen sind die ersteren mehr ausgeprägt als die letzteren.

Der Kopf ist entschieden männlich, obgleich die schwarze Stirnstrieme und die Augenorbiten ziemlich breit, doch schmäler

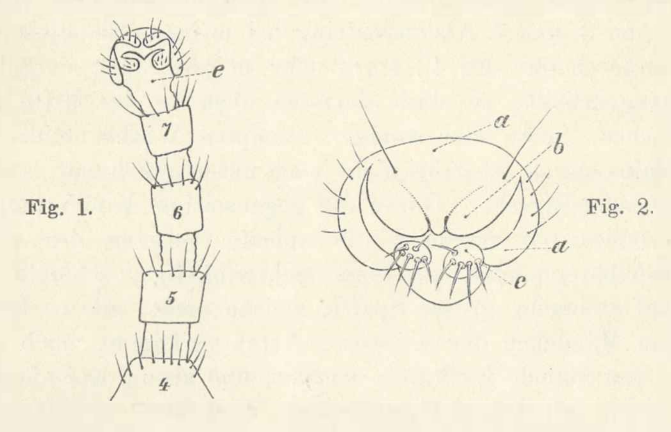


Fig. 1. Fig. 2.

als bei den *Spilogaster*-Weibchen zu nennen sind. Ferner kann man noch folgende äussere Merkmale des betreffenden Insectes als dem Männchen angehörige betrachten: den verlängerten und nur wenig zugespitzten Hinterleib mit seitlich zusammengedrücktem Endsegmente, was sehr oft, aber nicht in so hohem Grade wie hier, den *Spilogaster*-Männchen zukommt; die verhältnissmässig grosse Hinterleibsöffnung; das Vorhandensein eines Bauchschienen-Endlappens (Fig. 4); den ziemlich flachen Hinterkopf; die schwarze und dreieckige Stirnstrieme welche unten $^1/_5$, oben $^1/_{10}$ der Kopfbreite einnimmt; die silberschimmernden und von der Stirnstrieme scharf abgegrenzten Augenorbiten; das grosse, abgegrenzte und hervortretende Ocellendreieck; die (bei dem Genthiner Exemplare) ziemlich schmalen Backen; die verhältnissmässig schmalen, durchaus

männlichen Flügel und die stark schief stehende hintere Querader derselben; endlich (bei dem Mohylever Exemplare) die dunkelgraue Farbe des Thorax und die scharf markirten schwarzen Längsstriemen auf demselben.

Als weibliche äussere Charaktere können hier gelten: die Augenorbiten, welche breiter sind, als es gewöhnlich bei den *Spilogaster*-Männchen der Fall ist; auch die breitere Stirnstrieme und die breiten Backen (bei dem Mohylever Exemplare); die verhältnissmässig kleinen weiblichen Flügelschüppchen; der grosse Costaldorn der Flügel; der ungefleckte, grösstentheils borstenlose und vorn bei einem Individuum merklich abgeflachte Hinterleib; die ungemein kleinen, mit dem blossen Auge kaum bemerkbaren Pulvillen; die genau apicale Lage der Hinterleibsöffnung, welche bei den normalen *Spilogaster*-Männchen zum grossen Theil unten am Bauche sichtbar ist; der parallele Verlauf der Cubital- und Discoidalader; die Beborstung der Beine; die

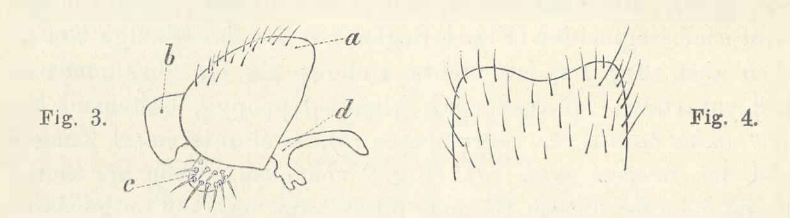


Fig. 3. Fig. 4.

hell gelblichgraue Farbe des Körpers und die schmalen braunen Thoraxstriemen bei dem Genthiner Exemplare.

In der Mitte des 3. Hinterleibssegmentes steht oben (bei meinem Exemplare) vertical eine starke, gerade, mässig lange Marginalmacrochaete und bei beiden Exemplaren noch zwei Paare solcher Borsten dicht beisammen am Ende des ein wenig abgestutzten 4. Ringes.

An den Flügeln bemerkt man das Fehlen der die Analzelle begrenzenden Querader; am Thorax sind 4 Postsuturalborsten und wie bei allen echten *Spilogaster*-Arten 4 Sternopleuralborsten.

Die Grösse, sowie die übrige normale Beborstung des Körpers und der Beine, auch die Farbe der letzteren, stimmen genau mit den entsprechenden Daten bei *Sp. duplicata* Meig. überein, nämlich bei den meisten mitteldeutschen und auch in unserer Gegend einheimischen Weibchen (öfters auch bei den

entsprechenden Männchen) der *Sp. duplicata* sind die Schenkelspitzen, die Knie, die Mittel- und Hinterschienen rothgelb; ebenso gefärbt sind die entsprechenden Theile bei den oben beschriebenen Individuen*); die Fühler sind bei denselben mässig lang, die Augen bei meinem Exemplare nackt, bei dem anderen unten mikroskopisch pubescent, die Flügel blassgraulich tingirt, der Randdorn ist gross, die hintere Querader bei dem Genthiner Exemplare sehr schief gestellt, die kleine Querader dick, Alles wie bei den meisten Exemplaren der *Sp. duplicata* Meig.

Deshalb betrachte ich diese sonderbare Fliege als eine Monstruosität der *Spil. duplicata*.

Zieht man das kleine, oben erwähnte Knöpfchen aus der Hinterleibsöffnung heraus, so bemerkt man, dass es die Endspitze einer mässig langen, tief verborgenen Legeröhre bildet (Fig. 1). Diese besteht aus drei chitinösen, mittelst einer dünnen elastischen Membran vereinigten rudimentären, ringförmigen Hinterleibssegmenten (Fig. 1, Segm. 5, 6, 7); das winzige Knöpfchen aber (Fig. 1 *e*) ist nichts anderes als ein verkümmertes und entartetes, mikroskopisch kleines Hypopyg, bestehend aus der *lamina basalis (a)*, einer oberen *(b)*, zwei unteren *(c)* Zangen und des *fulcrum penis (d)*. (Fig. 2 von oben; 3 von der Seite.) Es ist eben bei diesem Befunde interessant, dass die im gewissen Grade gut ausgebildete Legeröhre nicht mit den üblichen eingelenkten Lamellen an der Spitze versehen ist, sondern mit homologen, wenngleich atrophirten, männlichen Genitalanhängen endet.

Die beiden mir vorliegenden Exemplare dieser hochinteressanten pathologischen Erscheinungen stellen demnach ein sonderbares Gemisch von verschiedenen männlichen und weiblichen Kennzeichen dar; selbst die äusseren Genitaltheile

---

*) Die südeuropäischen und südösterreichischen Weibchen der *Sp. duplicata* besitzen in beiden Geschlechtern meistens schwarze Beine. Die mit rothgelben Schienen versehenen männlichen und weiblichen Varietäten hat Herr Meade als eine besondere Art betrachtet und als *Sp. communis* Rob. Desv. beschrieben. Ich habe mich aber an den Originalexemplaren Meade's überzeugt, dass dieselben sicher die bei uns am häufigsten vorkommende Varietät der *Sp. duplicata* vorstellen. Solche Varietäten habe ich auch in Copula gefangen. Uebrigens lässt die Beborstung des Körpers und die genau herzförmige Gestalt der oberen Zange, sowie die kurzbeulige Form und dichte Beborstung der unteren Zangen des Hypopygs bezüglich der Identität der beiden obenerwähnten Formen mit *Spil. duplicata* keinen Zweifel übrig.

machen davon keine Ausnahme. Ob auch die inneren Genitalorgane (Hoden und Eierstöcke) im vorliegenden Falle nebeneinander vorhanden oder vielleicht rudimentär sind, oder ob die des einen Geschlechts die des anderen überwiegen, das konnte ich wegen der Unmöglichkeit einer solchen Untersuchung an vertrockneten und erst später aufgeweichten Exemplaren leider nicht bestimmen. Nur vermuthen kann man, dass der beschriebene Zwitter am wahrscheinlichsten einen sogenannten Hermaphroditismus oder *hermaphroditismus verus* vorstellt.

Merkwürdig ist es auch, dass obengenannte Zwitterbildung das absonderliche und völlig gleiche Aussehen den beiden Individuen aufprägte und in ihnen solche Eigenthümlichkeiten hervorrief, welche sonst bei den normalen, echten *Spilogaster*-Arten nicht vorkommen, wie z. B. das Fehlen einer Querader, die verticale und langgezogene Hinterleibsöffnung, die merkwürdige Beborstung und Compression der Hinterleibspitze und die (bei dem Mohylever Exemplare) starke Verkürzung des letzten Abschnittes der Posticalader.

LITERATUR.

Allgemeines.

Bertkau Ph. Ueber Begattungszeichen bei Arthropoden. (Reimpr. aus dem Correspondenzblatt Nr. 2 des Naturhist. Vereins der preuss. Rheinlande und Westphalens. Versamml. am 6. October 1889, pag. 11—14.)

Bei Gelegenheit der Schilderung eines neuen Falles von Begattungszeichen bei einer Spinne wird von diesen Zeichen überhaupt gehandelt. Solche sind äusserliche, leicht in die Augen fallende Merkmale, welche den Weibchen nach der Begattung anhaften. Die bekannten Fälle werden in 3 Gruppen gebracht. Zur ersten Gruppe gehören die Spermatophoren, wie sie unter den Krebsen bei Copepoden, unter den Insecten bei Locustiden und Grylliden gefunden werden. In die zweite Gruppe werden jene Fälle gestellt, in welchen vom Weibchen die männlichen Begattungswerkzeuge ausgerissen und eine zeitlang mit sich herumgetragen werden; z. B. Taster der Spinnenmännchen. Zur dritten Gruppe gehören Secrete, welche beim Weibchen nach der Begattung hervortreten und erhärten, so z. B. die am Hinterleibsende der weiblichen Parnassier befindliche Tasche. *J. Mik.*

Thysanura.

Oudemans J. T. Apterygota des indischen Archipels. (Separat-Abdr. aus Zool. Ergebnisse einer Reise in niederländ. Ost-Indien, herausgegeb. von Dr. Max Weber, pag. 73—91, mit 2 Tafeln. Leiden 1890.)

Bei dem Umstande, dass bislang keine Apterygogenea vom indischen Archipel bekannt waren, ist diese Arbeit sehr willkommen. Gesammelt wurden

von Thysanura s. str. 5 und von Collembola 12 Arten. Neu sind: *Lepidocainpa* (n. g.) *Weberi* — Sumatra, Java, Saleyer, Flores; *Japix indicus* — dieselben Inseln; *Lepisma cincta* — Java und *L. nigra* — Java und Flores; *Macrotoma montana* — Sumatra; *Lepidocyrtus variabilis* — Sumatra und Java, *L. javanicus* — Java; *Entomobrya florensis* — Flores und *E. longicornis* — Sumatra und Java; *Sira annulicornis* — Java und *S. sumatrana* — Sumatra; *Achorutes crassus* — Sumatra; *Anura fortis* — Sumatra, Java und Saleyer.

Oudemans J. T. Thermophila furnorum Rovelli. (Tijdschr. v. Entomologie 1889, XXXII, pag. 425–432, mit 1 Tafel.)

Verf. gibt eine eingehende Beschreibung der erst vor etlichen Jahren entdeckten, auf Bäckeröfen lebenden Lepismine *Thermophila furnorum* Rov. Die Art war bisher nur von der Lombardei bekannt, aber der Verf. fand sie häufig in allen Bäckereien Amsterdams. Wahrscheinlich kommt sie in den meisten grösseren Städten Europas vor, obwohl sie bisher übersehen wurde. Die Länge des Thieres variirt nach dem Alter von 2,64 bis 13 *mm*. Die prachtvolle Tafel gibt eine stark vergrösserte Abbildung des schönen Thierchens.

Reuter O. M. Collembola in caldariis viventia. (Meddel. of Soc. pro Fauna et Fl. Fenn. 1890, XVII, pag. 17—28, mit 1 Tafel.)

Verf. hat die Collembolen-Fauna der grösseren Helsingforser Orangerien untersucht und gibt ein Verzeichniss der 20 in diesen und auf Blumentöpfen in Wohnzimmern gefundenen Arten. Die meisten sind wahrscheinlich kosmopolitisch. Als neu werden beschrieben: *Sminthurus multifasciatus* und *igniceps*, *Papirius rufescens*, *Lepidocyrtus pallidus* und *assimilis*, *Entomobrya spectabilis*. *Sminthurus igniceps* fand der Verf. auch in den Orangerien des botanischen Gartens zu Berlin. Weiter weist der Verf. nach, dass sechs von Brook in seiner Revision der Gattung *Entomobrya* in eine einzige zusammengezogene Arten in der That alle selbständige und von einander gut verschiedene Species sind. Unter den für Finnland neuen Arten befindet sich die interessante, in England kürzlich entdeckte *Sinella curviseta* Brook. *E. Bergroth.*

Orthoptera.

Karsch F. Ueber die von Herrn Dr. R. Büttner in Westafrika gesammelten Tettigiden-Arten. (Entomol. Nachricht. Berlin 1890, XVI, pag. 17--27. Mit 4 Fig. im Texte.)

Bericht über 9 Arten Tettigiden, welche Dr. Rich. Büttner auf seiner Reise von Kwako nach Kimpoko in den Jahren 1884—86 gesammelt hat. Ein wichtiger Beitrag für die Verbreitung und Kenntniss der gesammten Orthopteren-Familie. Die Arten zeichnen sich zumeist durch die abenteuerliche Bildung des Pronotums aus. Es sind folgende: *Xerophyllum Servillei* Fairm., *galeatum* n. sp. (20, Fig. 1); *Amophyllum* (n. g.) *undulatum* n. sp. (22, Fig. 2); *Trypophyllum* (n. g.) *glabrifrons* (23, Fig. 3); *Hippodes* (n. g.) *vicarius* (24, Fig. 4); *Prototettix impressus* Stal.; *Hedotettix pulchellus* Bol.; *Coptotettix annulipes* n. sp. (25); *Phloeonotus humilis* Gerst., mit der wahrscheinlich *Tettix jugata* Walk. identisch sein und letzterer die Priorität gehören soll. Schliesslich wird bemerkt, dass *Pantelia cristatula* Bol. mit *Cladonotus horrendus* Walk. zusammenfällt und *Pantelia horrenda* Walk. heissen muss. *J. Mik.*

